

CARACTERÍSTICA HIDRÁULICA DE LIGAÇÃO PREDIAL EM REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

David M. S. Rosa
DESA/FAET/UFMT

Ademilson A. Sabino
DESA/FAET/UFMT

Graziela S. Mendes
DESA/FAET/UFMT

Welitom T. P. da Silva
DESA/FAET/UFMT

OBJETIVO

Contribuir para o esclarecimento das características hidráulicas de um dispositivo de tomada de água em ligações prediais.

METODOLOGIA

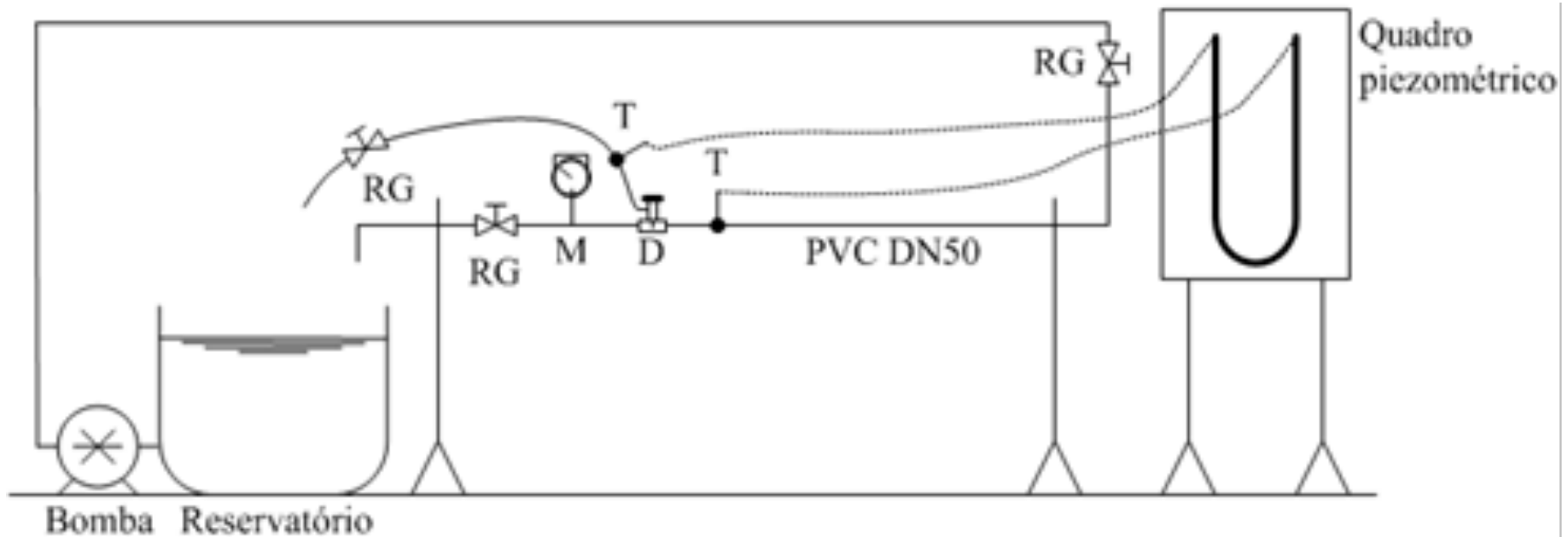
A metodologia deste trabalho compreendeu as seguintes etapas:

- Revisão de literatura;
- Desenvolvimento do aparato experimental;
- Aquisição de amostra (corpo de prova);
- Realização de ensaios;
- Análise estatística dos resultados.

PRINCIPAIS RESULTADOS

- Poucos trabalhos acerca desse dispositivo.
- Desenvolvimento do aparato experimental .
- Dispositivos de tomada de água mais comercializados na região de Cuiabá/MT (Colar Tomada PVC com Travas em PVC).
- Velocidade máxima e mínima em instalações prediais, 0,6 e 3,0 m.s⁻¹ (conforme NBR 5626/82).
- Pressão de operação no sistema variou de 10 até 25 mH₂O.
- Determinação da perda de carga via utilização de manômetro de mercúrio.
- Método volumétrico para determinação da vazão.

PRINCIPAIS RESULTADOS



Legenda: RG é o registro de gaveta; M é o manômetro; T é a tomada de pressão; e, D é o dispositivo de tomada de água (corpo de prova estudado)

Figura 1. Esquema do aparato experimental desenvolvido.

PRINCIPAIS RESULTADOS

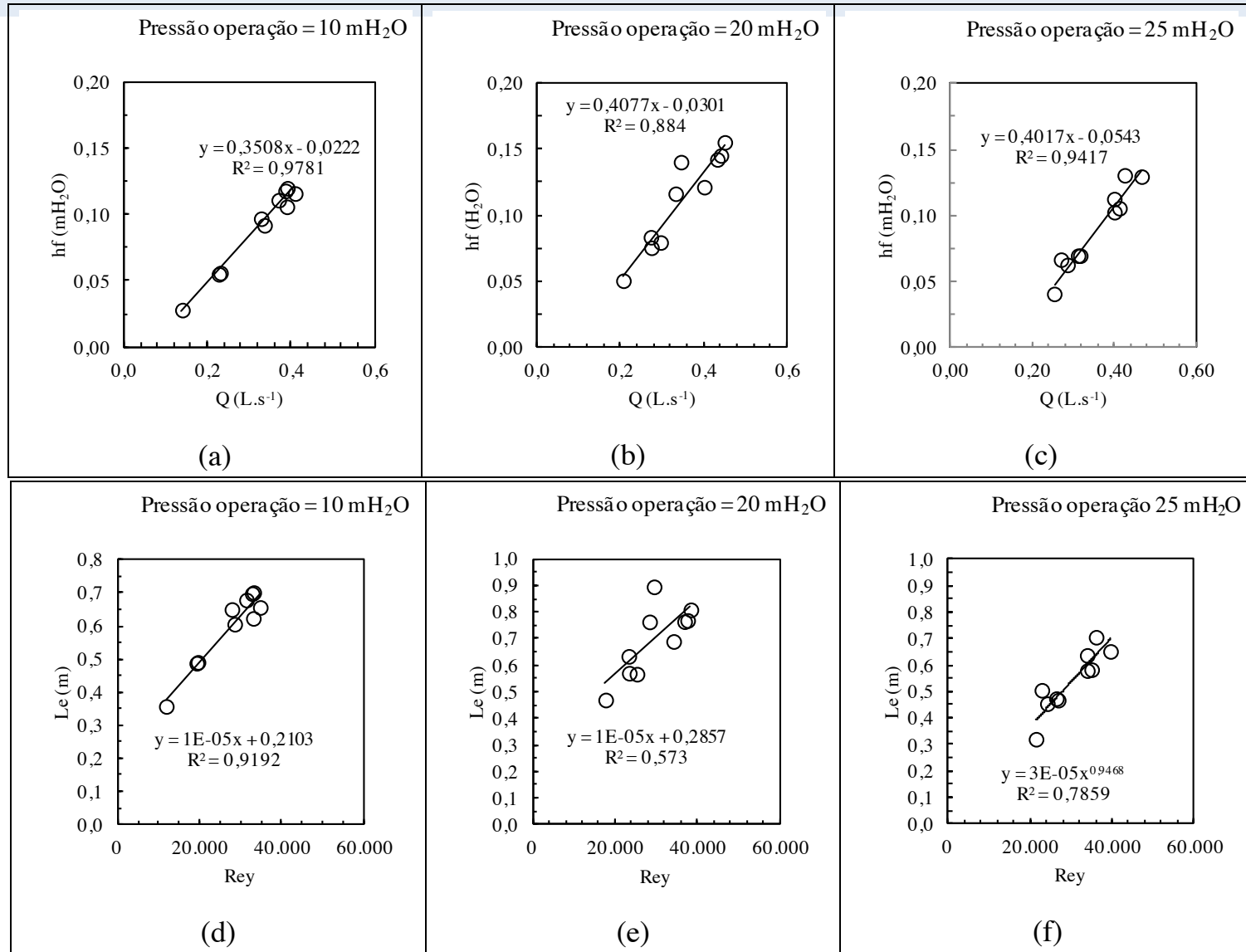


Figura 2. (a), (b), (c): vazão versus perda de carga localizada); (d), (e), (f): Reynolds versus comprimento equivalente (Le).

PRINCIPAIS RESULTADOS

Tabela 1. Resultados da análise estatística descritiva das características hidráulicas.

Variável K	Resultados	Variável Le	Resultados
Média	0,5199	Média	0,6097
Erro padrão	0,0231	Erro padrão	0,0243
Mediana	0,4762	Mediana	0,6285
Desvio padrão	0,1264	Desvio padrão	0,1330
Variância da amostra	0,0160	Variância da amostra	0,0177
Mínimo	0,3606	Mínimo	0,3232
Máximo	0,8951	Máximo	0,8975

CONCLUSÕES

- Coeficiente de perda de carga localizada (K) e comprimento equivalente (L_e).
- Os resultados podem auxiliar na elaboração de projetos de redes de abastecimento de água e instalações prediais.
- Sugere-se a continuidade dos estudos, devido a mudança de comportamento em diferentes situações operacionais (pressões de operação de 10, 20 e 25 mH₂O).

Obrigado

Contato:

Email: david_maycom@hotmail.com

Phone: (55) 65 3615 8721